

Межрегиональная олимпиада школьников  
«Будущие исследователи – будущее науки»  
2018-2019уч.г.  
г.Саров, Нижегородская область

Химия  
Отборочный тур

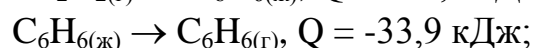
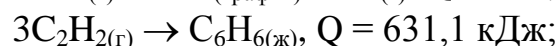
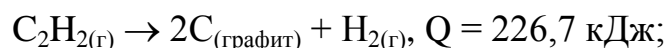
10 класс

**Решения и ответы необходимо набрать в редакторе Word, затем распечатать, подписать каждую страницу, после чего отсканировать в ОДИН файл формата PDF и прислать полученный PDF-файл вместе с заявкой и тезисами исследовательской работы по электронной почте [kh.read@expd.vniief.ru](mailto:kh.read@expd.vniief.ru) до 6 ноября 2018 года**

1. Плотность органического вещества по водороду равна 36. При сжигании 16.2 г этого вещества образовалось 49.5 г оксида углерода (IV) и 24.3 г воды. Определите строение исходного соединения, если известно, что при радикальном хлорировании его может образовываться только одно монохлорпроизводное.

(25 баллов)

2. Известны тепловые эффекты следующих реакций:



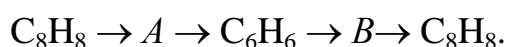
Рассчитайте теплоту образования газообразного бензола из графита и водорода.

(25 баллов)

3. Из эквимолярной смеси этилиодида и другого алкилиодида по реакции с металлическим натрием было получено 30 г твердого нелетучего продукта и 7.2 г летучего продукта. Что представляют собой эти продукты в количественном и качественном отношении? Мольная доля самого лёгкого компонента в летучем продукте равна 0.25.

(30 баллов)

4. Напишите уравнения реакций, соответствующие следующей схеме превращений:



Изобразите структурные формулы всех веществ, назовите неизвестные вещества А и В по ИЮПАК номенклатуре.

(20 баллов)